

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN
KARYAWAN DI PT. CONBAT MENGGUNAKAN LOGIKA
FUZZY : METODE SUGENO**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Teknik Informatika**



Oleh :

NANANG KURNIAWAN

0834015017

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2014**

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN KARYAWAN DI PT. CONBAT MENGGUNAKAN LOGIKA FUZZY : METODE SUGENO

Disusun Oleh :

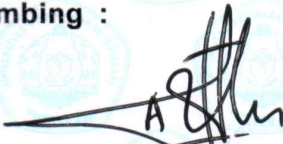
NANANG KURNIAWAN

0834015017

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal : 15 Januari 2014

Pembimbing :

1.



Fetty Tri Anggraeny, S.Kom, M.Kom.

NPT. 3 8202 060 208 1

2.



Eva Yulia P., S.Kom.

NPT. 3 8907 130 346 1

Tim Penguji :

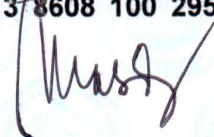
1.



Wahyu S. Saputra, S.Kom, M.Kom.

NPT. 3 8608 100 295 1

2.



I Gede Susrama, ST., M.Kom.

NPT. 3 7006 060 211 1

3.



Ir. Kartini, S.Kom, MT.

NIP. 19611110 199103 2 001

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Surabaya



Ir. Sutiyono, MT

NIP. 19600713 198703 1001



KETERANGAN REVISI

Kami yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : Nanang Kurniawan

NPM : 0834015017

Program Studi : Teknik informatika

Telah mengerjakan REVISI SKRIPSI Ujian Lisan Gelombang IV. TA 2013/2014
Dengan Judul

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN KARYAWAN
DI PT. CONBAT MENGGUNAKAN LOGIKA FUZZY : METODE SUGENO

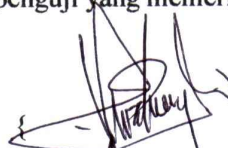
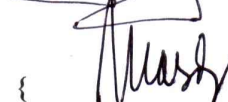
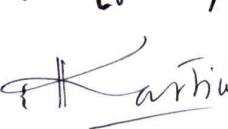
Surabaya, Januari 2014

Dosen penguji yang memeriksa revisi

1. Wahyu S J Saputra, S.Kom,M.Kom.
NPT : 3 8608 100 295 1

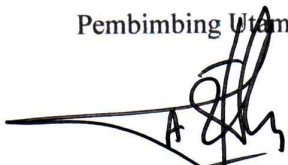
2. I Gede Susrama, ST,M.Kom.
NPT : 3 7006 060 211 1

3. Ir. Kartini, S.Kom,MT.
NIP : 19611110 199103 2 001


{

}

}

Mengetahui,

Pembimbing Utama



Fetty Tri Anggrahy, S.Kom,M.Kom
NPT : 3 8202 060 208 1

Pembimbing Pendamping



Eva Yulia P, S.Kom.
NPT : 3 8907 130 346 1

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN KARYAWAN DI PT.
CONBAT MENGGUNAKAN LOGIKA FUZZY : METODE SUGENO

PENYUSUN	: NANANG KURNIAWAN
DOSEN PEMBIMBING I	: FETTY TRI A., S.Kom, M.Kom
DOSEN PEMBIMBING II	: EVA YULIA P., S.Kom

ABSTRAK

Dalam sector perdagangan, perkembangan teknologi akan informasi – informasi terbaru dan terlengkap dalam suatu produk maupun jasa sangatlah diperlukan. Bahkan menjadi kebutuhan primer dalam perusahaan saat ini, sehingga berpengaruh sangat besar terhadap segala aktivitas. Pegawai yang berkompeten akan dapat menghasilkan produk yang lebih berkualitas. Sehingga proses pemilihan karyawan yang berkualitas menjadi sangat penting. Sedangkan kita tahu bahwa proses pemilihan karyawan yang bagus memerlukan waktu yang panjang dan dapat mengganggu proses produksi karyawan lain apabila proses penerimaan dilakukan di wilayah pabrik.

Sehingga diperlukan sebuah perangkat lunak yang dibangun untuk mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu solusinya adalah menggunakan metode pengambilan keputusan. Dalam logika fuzzy terdapat banyak sekali jenisnya. Maka yang akan saya gunakan dalam Tugas Akhir ini adalah logika fuzzy dengan metode sugeno.

Berdasarkan system penerimaan karyawan yang ada di PT.Conbat, diperlukan perangkat lunak dengan metode diatas untuk membantu proses penerimaan karyawan berbasis web. PT.Conbat membutuhkan ketersediaan informasi yang dapat dengan mudah diakses dan akurat. Sistem informasi yang dibangun diharapkan dapat meningkatkan efisien, produktivitas, dan efektivitas dalam upaya peningkatan penerimaan karyawan.

Kata kunci : Penerimaan karyawan, logika fuzzy, metode sugeno.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran ALLAH SWT., karena berkat limpahan Rahmat-Nya, seluruh rangkaian Tugas Akhir dapat terlaksana sesuai dengan rencana dan jadwal yang telah disusun. Tak lupa shalawat dan salam penulis panjatkan kepada Nabi akhir zaman Muhammad S.A.W., karena berkat perjuangannya lah karunia Iman dan Islam senantiasa menjadi inspirasi bagi penulis.

Adapun maksud penulisan Skripsi ini adalah sebagai gambaran terhadap apa yang penulis kerjakan pada Skripsi. Selain itu juga skripsi ini sebagai syarat untuk menyelesaikan program studi strata satu (S-1) di Universitas Pembangunan Nasional “VETERAN” Jawa Timur.

Tak lupa penulis mengucapkan terima kasih sebesar – besarnya kepada pihak – pihak yang telah mendukung dan membantu baik secara materiil maupun dorongan spiritual untuk menyelesaikan penyusunan laporan Tugas Akhir, terutama kepada :

1. Orang tua dan keluarga tercinta atas motivasi dan doanya sehingga semua yang dikerjakan dapat berjalan lancar.
2. Bapak Ir. Sutiyono, MT selaku Dekan FTI UPN “VETERAN” Jatim.
3. Ibu Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika, FTI UPN “VETERAN” Jatim.

4. Ibu Fetty Tri Anggraeny, S.kom, M.kom dan Ibu Eva Yulia P., S.kom selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan selama proses pelaksanaan Tugas Akhir.
5. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmu berarti bagi penulis.
6. Seseorang yang sangat spesial, Epii Beibii LupciQii, terima kasih banyak untuk dukungan dan doanya.
7. Mas Dhenz dan sodaraku Noy Brandalz, terima kasih untuk dukungan.
8. Teman – teman yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu.
9. Alm. Ayah yang selalu ada disampingku menemani setiap saat dan waktu.

Penulis mendoakan untuk semua pihak yang telah membantu penulis semoga mendapatkan imbalan yang setimpal dan senantiasa di berkahi rahmat berlimpah dari Allah S.W.T. Amin.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam pelaksanaan Tugas Akhir ini mengingat terbatasnya pengetahuan dan kemampuan penulis, namun penulis berharap semoga pelaksanaan Tugas Akhir ini dapat ikut menunjang perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya ilmu komputer. Kritik dan saran yang membangun penulis harapkan untuk kesempurnaan penulisan laporan ini.

Akhirnya dengan ridho Allah S.W.T., penulis berharap semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca sekalian.

Surabaya, Februari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi	4
1.7 Sistematika Penulisan Laporan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1. Logika Fuzzy.....	7
2.1.1 Himpunan Fuzzy	9
2.1.2. Fungsi Keanggotaan	10
2.2. Fuzzy Sugeno.....	16
2.3. PT. Conbat.....	19

2.3.1. Proses Recruitment.....	20
2.3.2. Parameter pemilihan Karyawan.....	20
BAB III PERANCANGAN.....	21
3.1 Analisa Sistem.....	21
3.2 Variabel Pada Fuzzy	22
3.2.1 Kriteria Pengalaman Kerja.....	23
3.2.2 KriteriaBidang keahlian	25
3.2.3 Kriteria Nilai UN	26
3.2.4 Kriteria NilaiWawancara.....	29
3.3 Rules	32
3.4 Implementasi Data.....	47
3.5 Conseptual Data Model	47
3.6 Physical Data Model.....	47
3.7 Implementasi Aplikasi Desain Antarmuka.....	48
3.7.1 Data Tabel User.....	48
3.7.2 Data Tabel Berita.....	49
3.7.3 Data Table Pelamar	50
3.7.4 Data Table Karyawan	51
3.7.5 Data Table Hubungi.....	52
3.7.6 Data Table Jadwal.....	53
3.7.7 Data Table Komentar.....	54

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	56
4.1 Implementasi Aplikasi Desain.....	56
4.1.1 Tampilan Halaman Menu	56
4.1.2 Tampilan Register	57
4.1.3 Tampilan halaman Admin.....	58
4.1.4 Tampilan SPK Tahap 1	58
4.1.5 Tampilan Hasil SPK Tahap 1	59
4.1.6 Tampilan SPK Tahap 2	61
4.1.7 Tampilan Hasil SPK Tahap 2	61
4.1.8 Tampilan Pelamar.....	63
4.1.9 Tampilan Pengumuman	64
BAB V PENUTUP	65
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1. Himpunan Fuzzy Untuk Ketinggian.....	9
Gambar 2.2 Representasi Linear Naik	11
Gambar 2.3 Representasi Linear Turun	12
Gambar 2.4 Representasi Kurva Segitiga	13
Gambar 2.5 Representasi Kurva Trapesium.....	14
Gambar 2.6 Representasi Kurva Bahu	15
Gambar 3.1 Gambaran Alur Kerja Sistem	22
Gambar 3.2 Representasi Kurva Pengalaman Kerja.....	23
Gambar 3.3 Representasi Kurva Nilai UN.....	26
Gambar 3.4 Representasi Kurva Nilai Wawancara	29
Gambar 3.5 Gambar CDM Aplikasi SPK	47
Gambar 3.6 Gambar PDM Aplikasi SPK.....	48
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Menu	57
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Register	57
Gambar 4.3 Tampilan Admin	58
Gambar 4.4 Tampilan SPK Tahap 1.....	59
Gambar 4.5 Tampilan Rules Tahap 1	59
Gambar 4.6 Tampilan Proses Fuzzy Tahap 1	60
Gambar 4.7 Tampilan Hasil Fuzzy Tahap 1	60
Gambar 4.8 Tampilan SPK Tahap 2.....	61
Gambar 4.9 Tampilan Rules Tahap 2.....	62

Gambar 4.10 Tampilan Proses Fuzzy Tahap 2	62
Gambar 4.11 Tampilan Hasil Fuzzy Tahap 2	63
Gambar 4.12 Tampilan Form Data Personal	63
Gambar 4.13 Tampilan Pengumuman.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Rules	30
Tabel 3.2 struktur table data user.....	49
Tabel 3.3 struktur table data berita.....	49
Tabel 3.4 struktur table data pelamar	51
Tabel 3.5 struktur table data karyawan	52
Tabel 3.6 struktur table data hubungi.....	52
Tabel 3.7 struktur table data jadwal	53
Table 3.8 struktur table data komentar.....	54

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Pada sektor perdagangan khususnya pabrik, kehadiran teknologi informasi menjadi salah satu aspek penting. karena kebutuhan akan informasi – informasi terbaru dan terlengkap dalam suatu produk maupun jasa untuk pembeli sangatlah diperlukan. Oleh karena itu diharapkan kemajuan teknologi dapat mengiringi kemajuan di sector perdagangan sehingga jumlah penjualan dapat semakin meningkat.

PT. Conbat merupakan perusahaan penyedia baterai mobil ternama di Surabaya yang sudah berjalan 20tahun lebih dan dapat menyediakan baterai mobil yang dibutuhkan di pasaran. Untuk memenuhi kebutuhan konsumen yang semakin banyak PT.Conbat sehingga memiliki karyawan yang sangat banyak untuk melakukan proses produksi yang sesuai dengan kebutuhan pasar.

Pegawai yang berkompeten akan dapat menghasilkan produk yang lebih berkualitas dibandingkan pegawai yang kurang kompeten. Sehingga proses pemilihan karyawan yang berkualitas menjadi sangat penting. Sedangkan kita tahu bahwa proses pemilihan karyawan yang bagus memerlukan waktu yang panjang dan dapat mengganggu proses produksi karyawan lain apabila proses penerimaan dilakukan di wilayah pabrik.

Sehingga diperlukan sebuah perangkat lunak yang dibangun untuk mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu solusinya adalah menggunakan metode pengambilan keputusan. Dalam logika fuzzy terdapat banyak sekali jenisnya. Maka yang akan digunakan dalam Tugas Akhir ini adalah logika fuzzy dengan metode sugeno. Perangkat lunak yang dibangun haruslah berbasis web dikarenakan pemasalahan utama yang timbul adalah pengelolaan data pelamar di PT.Conbat. PT.Conbat membutuhkan ketersediaan informasi yang dapat dengan mudah diakses dan akurat. Sistem informasi yang dibangun diharapkan dapat meningkatkan efisien, produktivitas, dan efektivitas dalam upaya peningkatan penerimaan karyawan.

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah :

- a. Sistem pendukung keputusan apa yang digunakan dalam proses penerimaan karyawan oleh pegawai HRD di PT Conbat?
- b. Bagaimana membuat berita terkait tentang lowongan, jadwal wawancara, dan pengumuman hasil wawancara?
- c. Bagaimana menjaga kerahasiaan data perusahaan?

1.3.Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah yang dibuat agar dalam pengerjaan aplikasi ini dapat berjalan dengan baik adalah sebagai berikut :

- a. Pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan untuk penerimaan karyawan pada PT. CONBAT berbasis web.

- b. Aplikasi SPK(Sistem Pendukung Keputusan) menggunakan bahasa pemrograman php.
- c. Aplikasi SPK menggunakan fuzzy logic metode sugeno.

1.4.Tujuan Penelitian

Mengacu pada perumusan masalah, tujuan yang hendak dicapai dalam penyusunan skripsi ini adalah :

- a. Membuat suatu sistem informasi SPK(Sistem Pendukung keputusan).
- b. Mengimplementasikan system penerimaan karyawan yang sudah dibuat menjadi sebuah sistem informasi yang nantinya bisa benar – benar dinikmati manfaatnya oleh Pelamar dan Pegawai PT. Conbat.
- c. Membentuk suatu sistem program yang bertujuan untuk memberikan efektifitas waktu dengan menggunakan sistem metode fuzzy.

1.5.Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari skripsi ini antara lain sebagai berikut:

- a. Memberikan kemudahan bagi Pelamar Untuk mendapatkan dan mengetahui informasi terbaru tentang kegiatan Penerimaan Karyawan.
- b. Petugas PT. Conbat akan dapat dengan mudah memberikan informasi terbaru terkait perusahaan kepada karyawan maupun calon karyawan.

Para Pelamar bisa mengakses berita mengenai penerimaan karyawan maupun berita yang terkait PT. Conbat dengan mengakses web SI ini.

1.6. Metodologi Penelitian

1. STUDI LITERATUR

Pada tahap ini dilakukan upaya memahami materi dari beberapa literatur yang digunakan baik berupa buku, website atau jurnal ilmiah tentang website, webserver, php, mysql, html, css, metode fuzzy sugeno dan lain-lain yang dapat membantu penyelesaian proyek akhir ini.

2. PENGUMPULAN DAN PENGAMATAN DATA

Melakukan pengumpulan data tentang data pelamar PT.CONBAT, mendefinisikannya dengan tepat data yang dibutuhkan untuk membuat tugas akhir.

3. PERANCANGAN SISTEM

Melakukan perancangan sistem, yakni merancang aplikasi system pendukung keputusan yang dapat memudahkan direktur PT.CONBAT dalam memilih karyawan baru yang berbasiskan website sehingga mudah diakses anantara lain melalui PC, laptop, notebook, maupun mobile device. Aplikasi SPK dengan menggunakan logika fuzzy metode sugeno.

4. PEMBUATAN PROGRAM

Pada tahap ini yang dilakukan adalah membuat program SPK dengan merancang logika fuzzy metode sugeno dalam bahasa php (website). Yang nantinya aplikasi SPK ini akan dapat di upload di webserver maupun server local.

5. PENGUJIAN DAN PERBAIKAN

Dalam proses pembuatan proyek akhir ini akan selalu dilakukan pengujian dan perbaikan secara berkala agar tingkat kekurangan dan kesalahan dalam proyek akhir ini semakin berkurang.

6. ANALISA

Disetiap pengujian akan dilakukan analisa untuk mendeteksi kesalahan dan kekurangan yang terdapat dalam aplikasi ini. Sehingga bisa melakukan perbaikan secara tepat dan benar.

1.7.Sistematika Penelitian

Sistematika pembahasan dalam penyusunan buku proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Menguraikan secara singkat latar belakang, tujuan proyek akhir, perumusan masalah, batasan masalah, metodologi dan sistematika pembahasan.

BAB II. TEORI PENUNJANG

Pada tahap ini dilakukan upaya memahami materi dari beberapa literatur yang digunakan baik berupa buku, website atau jurnal ilmiah tentang website, webserver, php, mysql, html, css, metode fuzzy sugeno dan lain-lain yang dapat membantu penyelesaian proyek akhir ini.

BAB III. PERANCANGAN & PEMBUATAN SOFTWARE

Melakukan perancangan sistem, yakni merancang aplikasi system pendukung keputusan yang dapat memudahkan direktur PT.CONBAT dalam

memilih karyawan baru yang berbasiskan website sehingga mudah diakses antara lain melalui PC, laptop, notebook, maupun mobile device. Aplikasi SPK dengan menggunakan logika fuzzy metode sugeno.

BAB IV. ANALISA HASIL PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil pengujian program yang telah di buat serta analisa-analisa mengenai hasil yang telah di peroleh.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab penutup dimana pengambilan kesimpulan dari analisa dan hasil pengujian yang telah di peroleh.

BAB VI. DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini berisi tentang referensi-referensi yang telah dipakai oleh penulis sebagai acuan dan penunjang serta parameter yang mendukung penyelesaian proyek akhir ini baik secara praktis maupun teoritis.